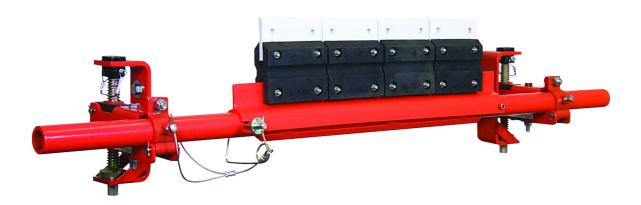


# Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2<sup>™</sup>



Manual de instrucciones M3682ES

1	Indice	1
2	Introducción	3
2.1	Sobre este manual de instalación	. 3
2.1.1	Ámbito de aplicación	3
2.1.2	Copyright	3
2.1.3	Exención de responsabilidad	3
2.1.4	Referencia a documentación adicional	4
2.1.5	Clasificación de los peligros	. 5
2.2	Uso previsto	
2.2.1	Instalaciones de cinta transportadora con sistemas de	
	transferencia abiertos	
2.2.2	Uso en zonas protegidas contra explosiones	6
2.2.3	Límites del uso del producto	6
2.3	Seguridad laboral	
2.3.1	Indicaciones de seguridad, seguridad laboral	
2.3.2	Obligaciones del explotador	
2.3.3	Personal autorizado	8
3	Explicación del producto	9
3.1	Estructura y función	. 9
3.2	Dispositivos tensores	. 9
3.3	Explicación de los modelos	10
4	Preparación de la instalación	11
4.1	Antes de la instalación	
4.1.1	Materiales y herramientas necesarios	11
4.1.2	Medidas preparatorias	11
5	Instalación	
5.1	Indicaciones de seguridad	
5.2	Instalación del Rascador secundario MARTIN® SQC2™	14
5.2.1	Determinación de la posición de instalación	14
5.2.2	Instalación del dispositivo tensor	
5.2.3	Instalar el rascador	18
5.2.4	Centrar el eje del rascador secundario debajo	
	de la cinta transportadora	23
5.2.5	Alinear el eje del rascador secundario en paralelo	
	a la cinta transportadora	24
5.2.6	Alinear el eje del rascador secundario en horizontal	24
5.2.7	Tensado del rascador secundario	25
5.3	Funcionamiento de prueba	27
5.4	Lista de comprobación de instalación	29
5.5	Colocación de los adhesivos o etiquetas de advertencia	30
6	Mantenimiento	31
6.1	Indicaciones de seguridad	
6.2	Mantenimiento semanal	
6.3	Sustitución de las hojas del rascador	
6.3.1	Sustituir el cartucho de hoja	
6.3.2	Sustituir una hoja rascadora	

7	Diagnóstico de fallos	38
7.1	Indicaciones de seguridad	38
7.2	Diagnóstico de fallos	
8	Almacenamiento, desinstalación, eliminación	
	de residuos	40
8.1	Almacenamiento	40
8.2	Desinstalación	40
8.3	Eliminación de residuos	40
9	Números de pieza	41
9.1	Rascador secundario MARTIN® SQC2™	
9.2	Tensor de resorte MARTIN® SQC2™	41
9.3	Cartucho de hoja MARTIN® SQC2™	41
9.4	MARTIN® Puertas de inspección	41
9.5	Instrucciones de uso	42
9.6	Varios	42
9.7	Adhesivo de advertencia/ etiqueta de advertencia	42
9.8	Rascador secundario MARTIN® SQC2™	43
9.9	Rascador secundario MARTIN® SQC2™ sin	
	cartucho de hoja de aluminio	46
9.10	Mini rascador secundario MARTIN® SQC2™	48
9.10.	1 Número de pieza - Explicación	50
10	Declaración de incorporación	52

# 2 Introducción

#### 2.1 Sobre este manual de instalación

El incumplimiento del presente manual de instalación puede provocar la pérdida de los derechos de indemnización de daños y perjuicios y/o de garantía.

# 2.1.1 Ámbito de aplicación

Este manual de instrucciones sirve exclusivamente para el producto aquí descrito y está dirigido a todas las personas encargadas de la instalación y puesta en marcha del producto, así como de la supervisión de su uso.

# 2.1.2 Copyright

Reservados los derechos de autor de los productos descritos y de este manual de instalación. La reconstrucción sin licencia será objeto de acciones legales. Reservados todos los derechos del presente documento, incluyendo la reproducción y/o copia en cualquier forma concebible. La reproducción de este documento solo está permitida con la aprobación por escrito de Martin Engineering.

El estándar técnico en el momento del suministro del producto y la documentación técnica son determinantes, siempre y cuando no se proporcione una información diferente. Reservados los derechos a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso. La documentación anterior pierde su validez. Se aplican las condiciones generales de compra y venta de Martin Engineering.

# 2.1.3 Exención de responsabilidad

Martin Engineering garantiza el funcionamiento sin fallos del producto de acuerdo con la publicidad, la información del producto proporcionada y la documentación técnica. Martin Engineering no asume ninguna garantía sobre la rentabilidad y el funcionamiento óptimo del producto cuando se utilice para otros fines distintos al descrito en el apartado "Uso previsto" o sobre los daños que puedan originarse al utilizar accesorios y/o piezas de repuesto no suministradas o no certificadas por Martin Engineering.

Los productos de Martin Engineering están diseñados para proveer una larga vida útil. Reflejan el estado actual de la ciencia y han sido examinados a fondo antes de la entrega. Adicionalmente, Martin Engineering realiza constantemente investigaciones de producto y de mercado para el desarrollo continuo de productos.

En caso de producirse averías y/o problemas técnicos, Martin Engineering le ofrecerá asistencia competente, tomándose de inmediato

las medidas apropiadas. Se aplican las disposiciones de garantía de Martin Engineering (pueden ser enviadas bajo petición).

#### 2.1.4 Referencia a documentación adicional

En este manual de instalación se hace referencia a la siguiente documentación:

Puerta de inspección MARTIN® M3127

Durante la elaboración del presente manual de instalación se tuvieron en consideración las siguientes normas y directivas:

- Directiva de máquinas UE (2006/42/CE)
- Guía ISO/IEC n.º 37 "Instrucciones de instalación para los productos utilizados por los consumidores finales", edición 1995
- DIN 1421 "Clasificación y numeración en textos", edición 1983-01
- DIN/EN 12100 "Seguridad de máquinas; Conceptos básicos, principios generales para el diseño", edición 2013-08
- DIN/ISO 16016 "Documentación técnica del producto; Notas de protección para la limitación del uso de documentos y productos", edición 2002-05
- DIN/EN 60204-1 "Seguridad de máquinas; Equipamiento eléctrico de máquinas, parte 1 requisitos generales", edición 1998-11

# 2.1.5

# Clasificación de los peligros



# ¡PELIGRO!

Indica una situación de peligro inminente que conduce a lesiones graves o la muerte si no se evita.



# ¡ADVERTENCIA!

Indica una situación posiblemente peligrosa que conduce a lesiones graves o la muerte si no se evita.



# ¡CUIDADO!

Indica una situación posiblemente peligrosa que conduce a lesiones leves y/o daños materiales si no se evita.



# **INDICACIÓN**

Contiene comentarios relativos a la instalación o uso del producto para advertir de situaciones que no provocan lesiones personales ni daños materiales pero que son importantes.

# 2.2 Uso previsto

El Rascador secundario Martin SQC#2 únicamente se puede utilizar para limpiar una cinta transportadora en la parte inferior de una instalación de cinta transportadora. El rascador se debe instalar directamente detrás de un tambor de cabeza o rodillo de contrapresión.

Se puede introducir en cintas transportadoras con una anchura de cinta máxima de 2400 mm y con una velocidad de transporte máxima de 5 m/s.

Cualquier uso distinto de este producto se considera inapropiado. Si desea utilizar el Rascador secundario MARTIN® SQC2™ para un fin diferente al previsto, contacte con el servicio de atención al cliente de Martin Engineering. Estaremos encantados de ayudarle en la configuración del producto.

# 2.2.1 Instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia abiertos

El presente manual de instalación describe la instalación en instalaciones de cinta transportadora con sistemas de transferencia encapsulados. Para la instalación en sistemas de transferencia abiertos se pueden utilizar diferentes consolas de instalación MARTIN®

En condiciones difíciles de instalación como componentes estáticos insuperables o un tambor de cabeza como estación de tensado, Martin Engineering o un representante podrá ayudarle durante el posicionamiento, o bien ofrecerle soluciones especiales.

# 2.2.2 Uso en zonas protegidas contra explosiones

El Rascador secundario MARTIN® SQC2™ también puede utilizarse en algunas condiciones en zonas potencialmente explosivas. Póngase en contacto con Martin Engineering para más información acerca del uso en zonas potencialmente explosivas.

El uso del rascador en una categoría de protección de equipos superior a la especificada o en otras condiciones operativas a las especificadas por Martin Engineering no están permitidas sin el consentimiento expreso previo de Martin Engineering.

# 2.2.3 Límites del uso del producto

El uso del producto aquí mencionado solo está permitido dentro de las especificaciones mencionadas anteriormente. Un uso en una categoría de aparatos superior a la especificada o en condiciones de servicio distintas a las mencionadas y especificadas anteriormente por Martin Engineering se considerará como uso inapropiado y solo podrá realizarse con la autorización de Martin Engineering.

Si el Rascador secundario de aire MARTIN® SQC2™ ha de utilizarse para un uso distinto al previsto, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle durante la configuración del producto.

# 2.3 Seguridad laboral

# 2.3.1 Indicaciones de seguridad, seguridad laboral

Antes de llevar a cabo los trabajos en el producto o en la instalación de cinta transportadora del cliente se debe leer el manual de instalación completo.

El explotador es el responsable de que los trabajos de instalación, inspección y mantenimiento sean realizados exclusivamente por personal experto autorizado.

En principio, todos los trabajos en la instalación de cinta transportadora y en sus accesorios se deben realizar únicamente con la instalación apagada. Se deben seguir los procedimientos descritos en el manual de instalación correspondiente para la puesta fuera de servicio de la instalación de cinta transportadora.

Nada más terminar los trabajos se deben volver a colocar y activar todos los dispositivos de protección.

Antes de la puesta en marcha se debe realizar la instalación. Antes de poner en marcha la instalación de la cinta transportadora hay que comprobar que se han realizado todos los pasos correctamente. Observar todas las indicaciones para la instalación y puesta en marcha del producto.

# 2.3.2 Obligaciones del explotador

El explotador de este producto debe garantizar que el personal encargado de la instalación, mantenimiento y uso de este producto conoce

- las reglas de la seguridad laboral y prevención de accidentes.
- ha sido instruido en el uso de este producto y ha leído y comprendido el presente manual de instalación.

#### 2.3.3 Personal autorizado

Se considera personal autorizado a aquellas personas que cuentan con la formación adecuada, la experiencia técnica y con los conocimientos de las normas y directivas pertinentes, y que es capaz de valorar las tareas para detectar con antelación situaciones críticas.

#### Operarios, personal de mantenimiento y de instalación

Se considera personal autorizado a aquellas personas que han sido instruidas en el uso del producto y que han leído y comprendido el presente manual de instalación en su totalidad.

# 3 Explicación del producto

# 3.1 Estructura y función

Con sus hojas de metal duro amortiguadas por muelle individualmente, el Rascador secundario MARTIN® SQC2™ ofrece una limpieza eficaz sin dañar la cinta transportadora, posibles empalmes o a sí mismo. Por un lado, el amortiguador de goma de las hojas de metal duro sirve como amortiguador y, por el otro, proporciona la presión de apriete necesaria del Rascador secundario MARTIN® SQC2™.



#### INDICACIÓN

Un producto en mal estado o mal instalado puede perturbar el proceso de transporte o ensuciar el producto a granel que se va transportar.

Por este motivo, el explotador es el responsable de tomar las contramedidas necesarias.

Durante las aplicaciones con suciedad, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle en la puesta a punto u ofrecerle soluciones especiales.

# 3.2 Dispositivos tensores

El Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2<sup>™</sup> y los dispositivos tensores Martin Engineering especialmente diseñados para él, ofrecen los mejores resultados y reflejan el estado actual de la técnica.

Martin Engineering recomienda los siguientes dispositivos tensores para el Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™:

 Tensor de resorte MARTIN® SQC2™, n.º de pieza SQC2-35701-XX

# 3.3 Explicación de los modelos

El Rascador secundario MARTIN SQC#2 está disponible en dos modelos diferentes:

- con cartucho de aluminio para aplicaciones generales
- sin cartucho de aluminio para el uso adicional en zonas potencialmente explosivas en las que está prohibido el aluminio.
- como modelo mini para condiciones de montaje restringidas

# 4 Preparación de la instalación

#### 4.1 Antes de la instalación

# 4.1.1 Materiales y herramientas necesarios

Además de la herramienta estándar, en algunas circunstancias, son necesarios aparatos especiales para la instalación y mantenimiento del Rascador principal MARTIN® SQC2™.

 Equipo elevador con una capacidad superior al peso del rascador principal (consulte el peso en el albarán de entrega).

# 4.1.2 Medidas preparatorias



#### INDICACIÓN

Realizar todos los controles descritos con atención.

La empresa de transportes se hace cargo de los daños de transporte!

En caso de derechos a indemnización, diríjase al agente de transporte.



# INDICACIÓN

Un producto en mal estado o mal instalado puede perturbar el proceso de transporte o ensuciar el producto a granel que se va transportar.

Por este motivo, el explotador es el responsable de tomar las contramedidas necesarias.

En las aplicaciones con suciedad, contacte con Martin Engineering o

un representante para que le asesore.

- 1. Tras el suministro compruebe lo siguiente:
  - ¿La entrega está completa? ¿Coincide la cantidad de los palés/cajas/contenedores suministrada con la indicada en el albarán de entrega?
  - ¿Están indemnes aparentemente todos los embalajes de transporte? ¿Hay daños que sugieren un daño de los productos incluidos?
- Si la entrega no está completa o hay daños de transporte, documéntelos y notifíqueselos al agente de transporte para que los confirme. Se deben conservar todos los productos dañados para su inspección.

- 3. La entrega debería incluir las siguientes piezas (en función del volumen del pedido):
  - Rascador principal MARTIN<sup>®</sup> SQC2™.
  - Dos tensores de resorte MARTIN<sup>®</sup> SQC2™.
  - Manual de instalación y adhesivos de advertencia y seguridad.
- 4. Se debe comunicar a Martin Engineering o al distribuidor si hay piezas dañadas o que faltan.

# Instalación

# 5.1

# Indicaciones de seguridad



# INDICACIÓN

¡Leer este apartado antes de iniciar cualquier trabajo!



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento. Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!

¡El peligro aumenta cuando se utiliza un soplete para cortar o un aparato de soldadura en espacios cerrados!

Antes del uso, comprobar el contenido de polvo y gas en el aire.

#### 5.2 Instalación del Rascador secundario MARTIN® SQC2™

# 5.2.1 Determinación de la posición de instalación

La posición de los ejes y del dispositivo tensor del Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ se debe determinar a ambos lados de la pared de la tolva. Con esto se determinan las posiciones en las que los ejes del Rascador secundario MARTIN® SQC2™ son guiados por la pared de la tolva, o el dispositivo tensor en la pared de la tolva.

El Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ se entrega junto a un dispositivo tensor. Este dispositivo se entrega desmontado de fábrica y se instala junto al rascador secundario.

La instalación del Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ y el dispositivo tensor se describe en el presente manual de instalación.

A continuación le presentamos una vista general de los pasos de instalación:

N.º	Paso de la instalación	Instrucción
1	Determinación de la posición de instalación	M3682
2	Instalación del rascador	M3682
3	Instalación del dispositivo tensor	M3682
4	Instalación del rascador	M3682

Tab. 1: Pasos de la instalación

Durante la instalación, en función de las diferentes condiciones in situ posibles, se requerirán distintos pasos de trabajo, como se describe a continuación:

Instalación en un sistema de transferencia encapsulado

 Seguir las instrucciones según el apartado 5.2.2 y siguientes.

Instalación en un sistema encapsulado con aberturas y soportes de instalación para el rascador de cinta transportadora.

• Seguir las instrucciones del apartado 5.2.3 y siguientes.

Instalación en un sistema de transferencia abierto

- Utilizar los medios disponibles como parte de la instalación para respetar las dimensiones para una instalación adecuada.
- Antes de empezar la instalación, desconectar la instalación de cinta transportadora y todos los accesorios de la corriente y proteger contra una reconexión no autorizada. El Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ se debe instalar preferiblemente cerca de un tambor de cabeza o rodillo de contrapresión. La distancia no debe superar los 100 mm.
- 2. Determinar la posición del centro del eje del rascador como se describe a continuación para el rascador secundario.

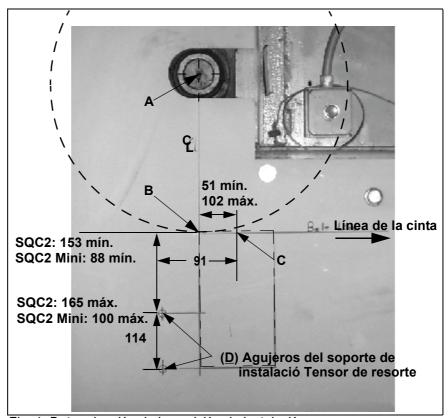


Fig. 1: Determinación de la posición de instalación



# INDICACIÓN

Para facilitar el acceso a la hora de llevar a cabo las tareas de mantenimiento y reparación, Martin Engineering recomienda la instalación de una puerta de inspección MARTIN<sup>®</sup>.

- En el lado del usuario de la pared de la tolva, marcar la línea central vertical y horizontal del tambor de accionamiento para determinar el centro (A) del mismo. En el ángulo derecho, la línea vertical debe pasar hasta la línea de la cinta transportadora.
- 4. Marcar una posición a una distancia de 51 hasta 102 mm en la dirección de transporte a partir del punto en el que la cinta transportadora abandona el tambor de cabeza (B).
- 5. En esta posición (C), marcar una línea vertical en el ángulo recto con respecto a la cinta transportadora.
- 6. Tomar las medidas de la fig. 1 y marcar los agujeros de instalación del tensor de resorte (D).

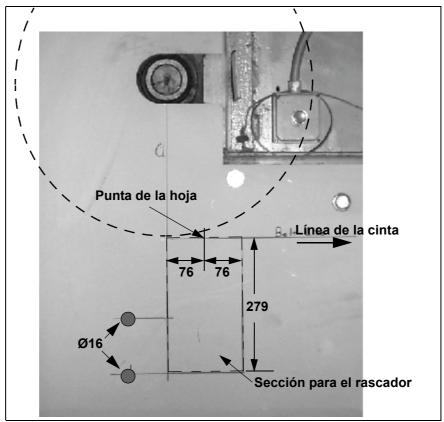


Fig. 2: Elaboración de las aberturas de instalación



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

El rascador secundario es pesado y puede causar lesiones si cae cuando se mueve o eleva.

Elevar el rascador secundario solo con un equipo elevador adecuado o entre varias personas. No permanecer bajo cargas suspendidas.

- 7. Elaborar el recorte y los agujeros de instalación como se representa en la fig. 2.
- 8. Si la cinta transportadora no tiene el suficiente apoyo en el punto de contacto entre la hoja rascadora y la cinta transportadora, se debe instalar un apoyo para la cinta transportadora (véase paso 6 en el apartado "Después de la instalación").
- 9. Repetir los pasos del 1 al 6 en el lado opuesto de la pared de la tolva.

# 5.2.2 Instalación del dispositivo tensor

- 1. Para instalar el soporte, hay que desmontarlo previamente del dispositivo tensor de muelle e instalarlo en los agujeros de instalación creados en la fig. 2, observando la orientación del soporte como se muestra en la fig. 3.
- 2. Volver a insertar el dispositivo tensor en el soporte como se representa. Prestar atención aquí también a la correcta orientación del dispositivo tensor.



Fig. 3: Instalación del dispositivo tensor (1)

3. Volver a colocar el tope móvil superior.

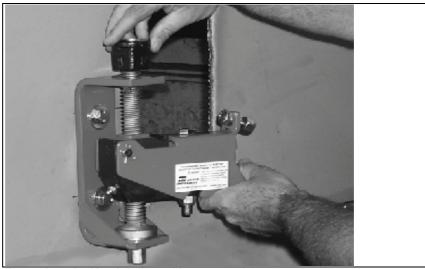


Fig. 4: Instalación del dispositivo tensor (2)

4. Retirar el tornillo de apriete del dispositivo fijador del eje.

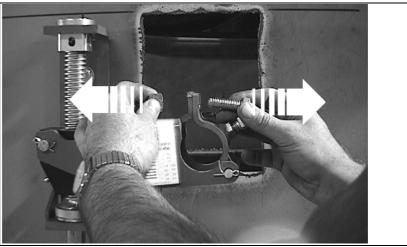


Fig. 5: Instalación del dispositivo tensor (3)

# 5.2.3 Instalar el rascador



# **INDICACIÓN**

Los siguientes pasos 1 y 2 solo son necesarios con el rascador con cartucho de aluminio.

En los rascadores sin cartucho simplemente hay que insertar los ejes del rascador en el dispositivo tensor como se describe en el paso 3 y como se representa en la figura 8.

1. Retirar el pasador de seguridad del cartucho de hoja.



Fig. 6: Retirar el pasador de seguridad

2. A continuación, extraer el cartucho de hoja.

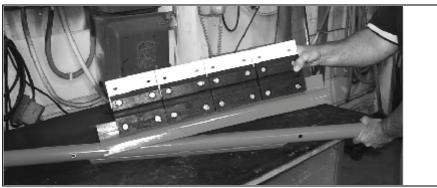


Fig. 7: Extraer el cartucho de hoja

3. Insertar el eje del rascador en la abertura de instalación y en el tensor de resorte.



# **INDICACIÓN**

Los puntos 4 hasta 7 solo son necesarios con el rascador con cartucho de aluminio.

En el caso de rascadores sin cartucho de aluminio, continuar con la orientación de la hoja rascadora como se representa en la fig. 13.

4. Observe que el pasador de seguridad incorporado se encuentra en la posición opuesta.

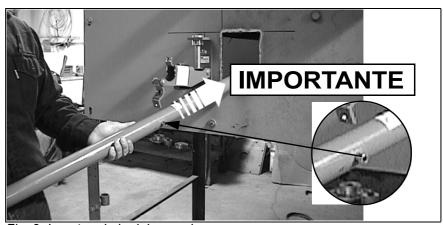


Fig. 8: Insertar el eje del rascador

5. Apretar a mano a ambos lados los tornillos de detención del tensor de resorte para el eje del rascador.



Fig. 9: Bloquear el eje del rascador



# **INDICACIÓN**

Apretar los tornillos de forma que, a la hora de introducir el cartucho de la hoja, el eje del rascador no gire.



# ¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

En el caso de rascadores con cartucho de aluminio, asegurar el perno de seguridad del cartucho de hoja con la cuerda en el eje. El cartucho de hoja debe estar asegurado antes de insertarse el eje en el tensor de resorte.

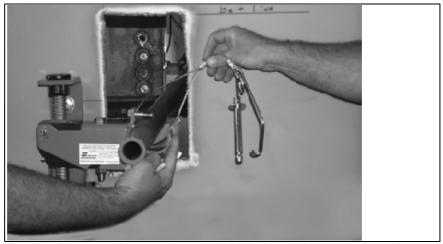


Fig. 10: Asegurar el perno de seguridad (solo en el caso de rascadores con cartucho de aluminio)

6. Introducir el cartucho de hoja en el inmovilizador del eje del rascador, procurando que el cartucho no se tuerza o ladee.

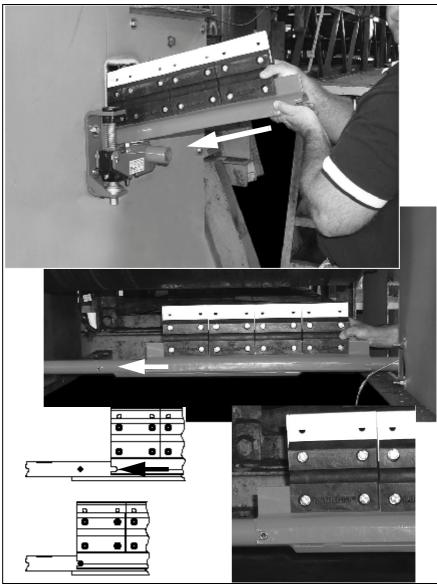


Fig. 11: Insertar cartucho de hoja

# 7. Volver a introducir el perno de seguridad.

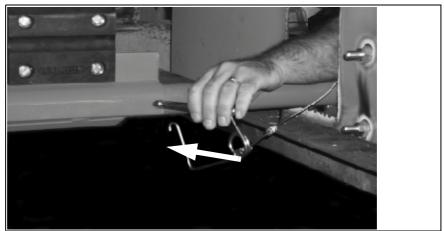


Fig. 12: Insertar el perno de seguridad

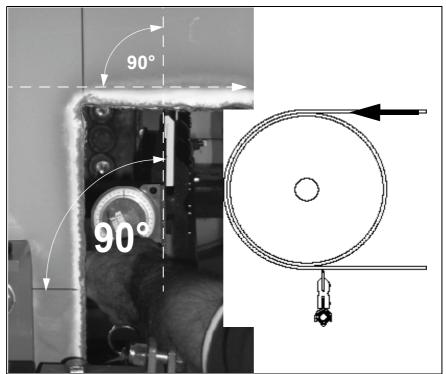


Fig. 13: Orientar la hoja rascadora



# ¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

Posibilidad de dañar el borde de la cinta transportadora y/o los elementos de limpieza debido al desplazamiento de la cinta transportadora.

Orientación del rascador secundario conforme a las siguientes instrucciones



# INDICACIÓN

Las siguientes ilustraciones se representan a modo de ejemplo y pueden diferir del rascador secundario empleado.

#### 5.2.4

# Centrar el eje del rascador secundario debajo de la cinta transportadora

Medir a ambos lados las distancias (A) y (B) entre el borde de los elementos de limpieza y el borde de la cinta transportadora.



Fig. 14: Centrar el eje del rascador de la cinta transportadora (ejemplo)

Desplazar el eje del rascador secundario hasta igualar la distancia A a la distancia B. La cinta transportadora debe sobresalir a la derecha e izquierda aprox. 50 hasta 100 mm. Los elementos de limpieza deben estar dispuestos en el centro debajo de la cinta transportadora.

# 5.2.5 Alinear el eje del rascador secundario en paralelo a la cinta transportadora

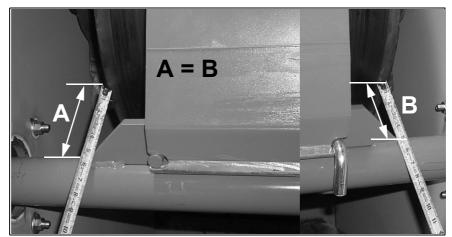


Fig. 15: Alinear el eje del rascador de la cinta transportadora en paralelo al tambor de cabeza (ejemplo)

Medir la distancia a ambos lados entre el eje del rascador secundario y el tambor de cabeza o el rodillo de contrapresión. Los valores medidos deben ser iguales a ambos lados.

# 5.2.6 Alinear el eje del rascador secundario en horizontal

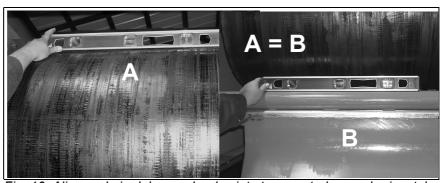


Fig. 16: Alinear el eje del rascador de cinta transportadora en horizontal (ejemplo)

Alinear el eje del rascador secundario en horizontal con el tambor de cabeza y comprobar si los elementos de limpieza se encuentran dispuestos de forma uniforme en la cinta transportadora. Apretar los tornillos de detención de los dispositivos tensores.

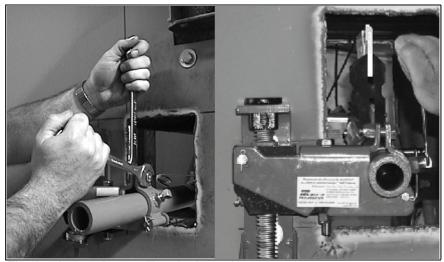


Fig. 17: Apretar los tornillos de detención

Si todas las medidas están correctas y el rascador secundario está alineado se puede proceder a su fijación. De lo contrario, se debe volver a instalar o reposicionar.

### 5.2.7 Tensado del rascador secundario



# ¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

Una tensión excesiva o diferente del rascador de cinta transportadora en la cinta transportadora puede provocar daños materiales. Tensar el rascador de cinta transportadora siguiendo las indicaciones y, con dispositivos tensores dobles, procurar además una tensión uniforme.

- 1. Antes del tensado, girar los vástagos roscados hasta que las hojas toquen la cinta por ambos lados.
- 2. Cuando todas las hojas toquen la cinta, tensar el rascador por ambos lados media vuelta o una entera en la cinta transportadora.

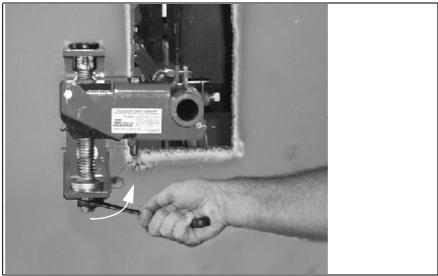


Fig. 18: Tensado del rascador secundario

3. Asegurar el vástago roscado con el perno de seguridad del dispositivo tensor.

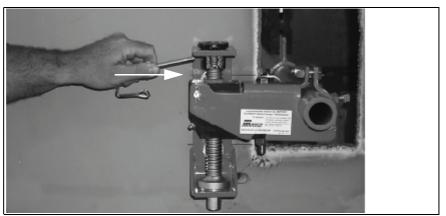


Fig. 19: Asegurar el vástago roscado



# INDICACIÓN

Leer por completo este apartado antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el rascador de cinta transportadora o en la instalación de cinta transportadora del cliente.

 Si el rascador secundario levanta la cinta transportadora, hay que instalar un rodillo de presión para el apoyo de la cinta transportadora sobre el punto de contacto entre la hoja rascadora y la cinta transportadora a una distancia de aprox. 50 mm en el sentido opuesto de marcha.

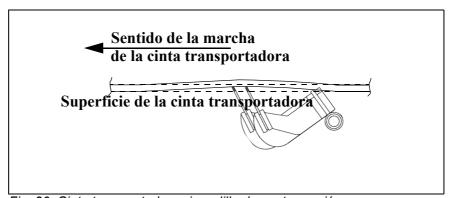


Fig. 20: Cinta transportadora sin rodillo de contrapresión

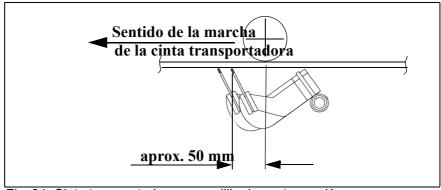


Fig. 21: Cinta transportadora con rodillo de contrapresión

2. Limpiar cuidadosamente la pared de la tolva exterior del lado del operario por encima del dispositivo tensor. Colocar el adhesivo de advertencia para productos de cinta transportadora (n.º de pieza 23395) visible para el usuario de la instalación en la pared de la tolva.



# ¡CUIDADO! ¡PIEZAS DISPERSAS POR EL AIRE!

Herramientas o piezas de la instalación olvidadas pueden caer cuando la cinta transportadora está en marcha, provocando lesiones leves y daños materiales.

Después de la instalación, retirar primero las herramientas del lugar de la instalación y de la cinta transportadora y, a continuación, conectar el suministro de corriente.



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento. Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada.

¡Utilizar rótulos de advertencia!

- Retirar todas las herramientas y cubiertas de protección contra incendios del lugar de la instalación y de la cinta transportadora.
- 4. Llevar a cabo un funcionamiento de prueba de la instalación de cinta transportadora durante una hora.



# ¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No accionar el rascador de cinta transportadora completamente tensado durante más de 15 minutos con la cinta transportadora en marcha sin carga. El rascador de la cinta transportadora y/o la cinta transportadora pueden resultar dañados por sobrecalentamiento.

Accionar el rascador de cinta transportadora completamente tensado únicamente con la cinta transportadora en marcha y cargada por completo.

- 5. Después del funcionamiento de prueba de una hora, apagar la instalación de cinta transportadora, desconectar el suministro de corriente y proteger contra una reconexión no autorizada.
- 6. Comprobar si todas las piezas de fijación están bien apretadas. Apretar las uniones sueltas.

- 7. Comprobar lo siguiente en el rascador de la cinta transportadora:
  - **Desgaste**: un bajo desgaste de entrada es normal; una vez se han adaptado las hojas del rascador al contorno de la cinta transportadora, ya no hay más desgaste.
  - Acumulación de material a granel: entre las hojas del rascador y el lado de retorno no debe haberse acumulado material a granel.
- 8. Si hay desgaste excesivo, acumulación de material o cualquier otro problema, consulte el apartado 4.7 "Lista de comprobación de instalación" del capítulo 6 "Diagnóstico de fallos".

# 5.4 Lista de comprobación de instalación

Si el rascador de cinta transportadora no funciona de la forma esperada después del funcionamiento de prueba, la siguiente tabla "Lista de comprobación de instalación" puede resultarle útil para solucionar posibles problemas. Si los problemas persisten, consulte el apartado "Diagnóstico de fallos" del capítulo 6:

# Lista de comprobación de instalación

El rascador secundario está instalado a ambos lados de acuerdo con las medidas del apartado 4.2 y siguientes.

La punta de la hoja del rascador secundario debe tocar la cinta transportadora en la zona situada entre 51 y 102 mm después de la línea central del tambor de cabeza.

El rascador secundario no debe levantar la cinta transportadora (véase apartado 20).

Las hojas del rascador deben estar instaladas en el centro de la cinta transportadora y/o del tambor de cabeza.

Tab. 2: Lista de comprobación de instalación

#### Colocación de los adhesivos o etiquetas de advertencia 5.5

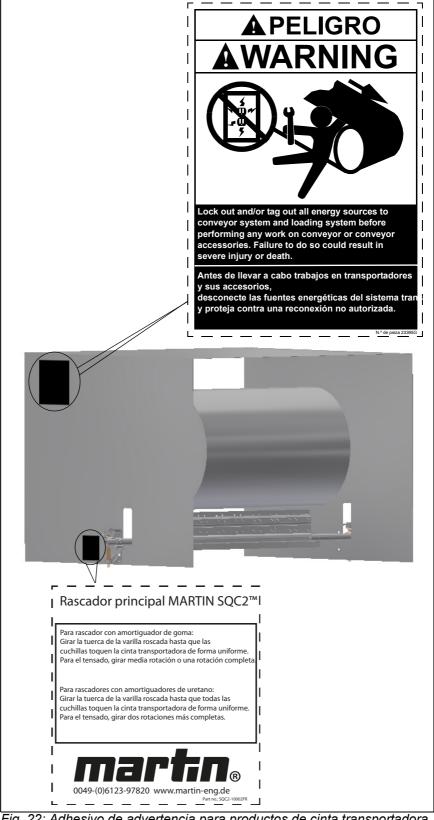


Fig. 22: Adhesivo de advertencia para productos de cinta transportadora

# **Mantenimiento**

#### 6.1

# Indicaciones de seguridad



# INDICACIÓN

Se deben llevar a cabo las inspecciones de mantenimiento al menos una vez a la semana. Dependiendo de las condiciones de servicio, puede ser necesario realizarlas con más frecuencia.



#### INDICACIÓN

Leer este apartado antes de iniciar cualquier trabajo.



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!

# 6.2 Mantenimiento semanal

- Interrumpir el suministro de corriente de la cinta transportadora y eventuales dispositivos adicionales y protegerlos contra una reconexión no autorizada.
- 2. Eliminar todas las acumulaciones de material de la hoja del rascador y eje principal.
- 3. Comprobar si todas las piezas de fijación están bien apretadas. Dado el caso, apretar las uniones sueltas.
- 4. Comprobar la tensión del rascador y, dado el caso, ajustar la tensión.
- 5. Si hay algún indicio de funcionamiento defectuoso, poner fuera de servicio la pieza correspondiente del equipamiento. Póngase en contacto con Martin Engineering o su representante para recibir ayuda. NO se debe poner en funcionamiento el equipo hasta que se haya detectado y solucionado la causa del problema.
- 6. Comprobar si las hojas del rascador presentan desgaste, daños o faltan piezas.

7. Si las piezas insertadas de metal están desgastadas, sustituir la hoja siguiendo las instrucciones del apartado 6.2.



# INDICACIÓN

Comprobar el desgaste como mínimo una vez al mes y, dado el caso, reajustar. Las hojas del rascador deben tener siempre contacto suficiente con la cinta transportadora.



#### INDICACIÓN

Si hay algún indicio de funcionamiento defectuoso, poner fuera de servicio la pieza correspondiente de la instalación de cinta transportadora. Póngase en contacto con Martin Engineering o un representante para recibir ayuda. NO se debe poner en funcionamiento la instalación de cinta transportadora hasta que se haya detectado y solucionado la causa del problema.



# ¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No se deben usar las hojas del rascador más allá de la línea de desgaste ya que esto puede provocar daños materiales serios. ¡Inspeccionar con regularidad las hojas del rascador y reemplazar a tiempo!

 Limpiar todos los adhesivos de advertencia. Reemplazar de inmediato los adhesivos de advertencia ilegibles. Los adhesivos de advertencia se pueden solicitar a Martin Engineering o a un distribuidor.



# ¡CUIDADO! ¡PIEZAS DISPERSAS POR EL AIRE!

Herramientas o piezas de la instalación olvidadas pueden caer cuando la cinta transportadora está en marcha, provocando lesiones leves y daños materiales.

Después de la instalación, retirar primero las herramientas del lugar de la instalación y de la cinta transportadora y, a continuación, conectar el suministro de corriente.

9. Retirar todas las herramientas de la zona de trabajo.

10. Conectar la instalación de cinta transportadora.



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento. No tocar ni meter la mano en la instalación de cinta transportadora y sus accesorios durante el funcionamiento.



# ¡CUIDADO! ¡PELIGRO DE SUFRIR DAÑOS!

No accionar el rascador secundario durante más de 15 minutos con la cinta transportadora en marcha sin carga. El rascador secundario y/o la cinta transportadora pueden resultar dañados por sobrecalentamiento.

Accionar el rascador secundario únicamente con la cinta transportadora en marcha.

11. Observar el rascador y comprobar el rendimiento de limpieza.

# 6.3

# Sustitución de las hojas del rascador



# ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE SUFRIR LESIONES!

Las partes del cuerpo y/o ropa pueden quedar atrapadas por las piezas giratorias o por la cinta transportadora en movimiento.

Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, interrumpir el suministro de corriente de la instalación de cinta transportadora y de sus accesorios y proteger contra una reconexión no autorizada. ¡Utilizar rótulos de advertencia!

# 6.3.1 Sustituir el cartucho de hoja

1. Sacar del dispositivo tensor el pasador de seguridad del vástago roscado.

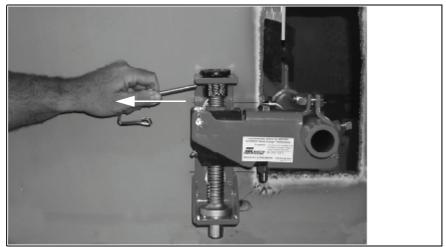


Fig. 23: Sacar el pasador de seguridad

2. Destensar el dispositivo tensor girando el vástago roscado en el sentido contrario de las agujas del reloj.

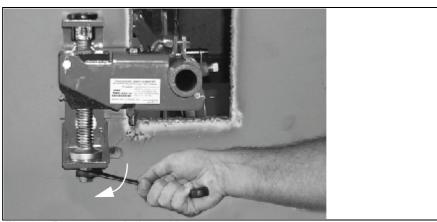


Fig. 24: Destensar el dispositivo tensor



#### **INDICACIÓN**

Los siguientes puntos se aplican únicamente al rascador con cartucho de aluminio.

3. Retirar el perno de seguridad del eje del rascador.

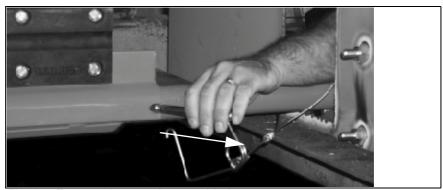


Fig. 25: Extraer el perno de seguridad

4. Sacar el cartucho de hoja del inmovilizador y de la tolva.

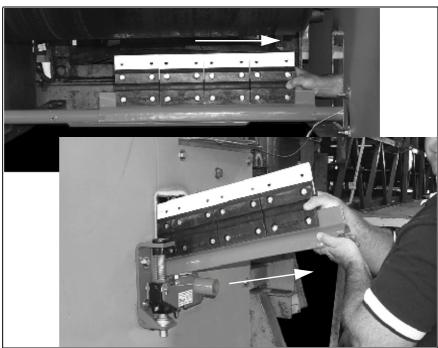


Fig. 26: Extraer el cartucho de hoja

- 5. Insertar el nuevo cartucho de hoja como se describe en el apartado 4.4.
- 6. Comprobar la instalación como se describe en el apartado 4.5.
- 7. Volver a tensar el dispositivo tensor.
- 8. A continuación, seguir las instrucciones del apartado 6.1.

#### 6.3.2 Sustituir una hoja rascadora

- 1. Sacar el eje del rascador.
- 2. Soltar y retirar las uniones por tornillos inferiores de la hoja rascadora correspondiente (fig. 27, 1-4).

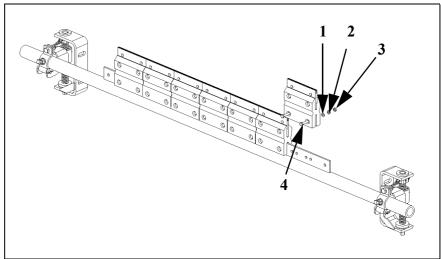


Fig. 27: Sustituir una hoja rascadora individual

- 3. Repetir el paso dos para cada hoja rascadora que se vaya a sustituir.
- 4. Extraer la hoja rascadora del eje del rascador.
- 5. Colocar una nueva hoja rascadora en el eje del rascador.
- 6. Atornillar la hoja rascadora al eje del rascador.
- 7. A continuación, volver a instalar el rascador.

### 7

## Diagnóstico de fallos

#### 7.1

#### Indicaciones de seguridad



#### INDICACIÓN

Los rascadores principales están expuestos a muchos materiales a granel y frecuentemente se someten a condiciones ambientales y de trabajo extremas. Por esta razón, pueden producirse fallos diferentes a los que se exponen a continuación.

En estos casos, Martin Engineering o un representante comercial podrá ayudarle en la puesta a punto u ofrecerle soluciones especiales. Volver a poner la instalación de cinta de transporte una vez se haya detectado y eliminado el fallo.

#### 7.2 Diagnóstico de fallos

Si después de la instalación se detecta un desgaste desmesurado de las hojas rascadoras y/o una limpieza insuficiente, comprobar lo siguiente:

Síntoma	Causa	Solución
Elevado desgaste de las hojas rascadoras.	El rascador se ha tensado demasiado sobre la cinta transportadora.	Reducir la tensión. Para conocer los valores de tensión, consulte el manual de uso del dispositivo tensor.
Limpieza insuficiente y acumulación de material.	El rascador no se ha ten- sado lo suficiente, o bien se ha tensado en exceso en la cinta transportadora.	Aumentar o reducir la tensión.
	Las hojas del rascador están desgastadas.	Comprobar las hojas del rascador y, dado el caso, sustituir. ("Véase mantenimiento semanal").
Desgaste inusual o daño de la hoja rascadora.	Cinta transportadora dañada o puntos de unión.	Comprobar el(los) punto(s) de unión de la cinta transportadora y, dado el caso, reparar o sustituir.
	El rascador está instalado en la zona de movimiento de materiales.	Instalar el rascador previo en otro lugar.
	Diferentes valores de tensión del dispositivo tensor.	Comprobar los valores de tensión o retensar, dado el caso.

Tab. 3: Diagnóstico de fallos

Síntoma	Causa	Solución
Ruidos o vibraciones.	El rascador sobre la cinta transportadora está tensado vagamente o con demasiada rigidez.	Corregir la tensión como corresponda.
	La hoja rascadora no está alineada en ángulo recto con la cinta transportadora.	Alinear la hoja rascadora, véase apartado 19 en la página 22.

Tab. 3: Diagnóstico de fallos

## 8 Almacenamiento, desinstalación, eliminación de residuos

#### 8.1 Almacenamiento

Para asegurar un funcionamiento óptimo de su rascador, Martin Engineering recomienda almacenar los rascadores y hojas de repuesto de uretano o con componentes de goma, en un lugar seco, a temperatura ambiente y protegidos de la radiación directa solar.

Dependiendo del tipo de uretano y de las condiciones de almacenamiento, un almacenamiento entre 6 y 12 meses en condiciones adversas podría menoscabar el funcionamiento del rascador o de las hojas del mismo.

Las condiciones de almacenamiento óptimas oscilan entre +0°C y +30°C y 60 % de humedad relativa del aire.

#### 8.2 Desinstalación

La desinstalación se lleva a cabo en el orden inverso al de la instalación (véase apartado 4.2.2, página 16).

#### 8.3 Eliminación de residuos

Los grupos constructivos y/o elementos del limpiador de cepillos de Martin Engineering se deben eliminar correctamente después de su uso como sigue a continuación:

 Se deben desinstalar los grupos constructivos completos y separar según el tipo de material para su eliminación.

Se debe observar la normativa nacional e internacional sobre la eliminación de residuos.

## 9 Números de pieza

En este capítulo se detallan las denominaciones de producto con los números de pieza correspondientes para el Rascador secundario MARTIN® SQC2™ y accesorios.

A la hora de realizar pedidos, indicar siempre los números de pieza.

#### 9.1 Rascador secundario MARTIN® SQC2™

- Rascador secundario MARTIN® SQC2™:
   N.º de pieza SQC2-XXXXXXXXXX+E
- Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2<sup>™</sup> eje aumentado: N.º de pieza SQC2-XXXXXXXEXX+E
- Rascador secundario MARTIN® SQC2™:
   N.º de pieza 41605-XXXXXXXX
- Mini rascador secundario MARTIN® SQC2™:
   N.º de pieza 41641-XXRXXXXXX

#### 9.2 Tensor de resorte MARTIN® SQC2™

Tensor de resorte MARTIN<sup>®</sup> SQC2™:
 N.º de pieza SQC2-35701-XX

#### 9.3 Cartucho de hoja MARTIN® SQC2™

- Cartucho de hoja MARTIN® SQC2™:
   N.º de pieza SQC2-35696-XX.
- Hoja MARTIN® SQC2: N.º de pieza SC-XXX+E
- Mini hoja MARTIN<sup>®</sup> SQC2: N.º de pieza SCM-XXX+E

#### 9.4 MARTIN® Puertas de inspección

Con puerta de goma estándar, hasta 177 °C:

- 229 x 305 mm: N.º de pieza CYAR-0912.
- 305 x 356 mm: N.° de pieza CYAR-1214.
- 305 x 457 mm: N.° de pieza CYAR-1218.
- 457 x 610 mm: N.º de pieza CYAR-1824.
- 610 x 610 mm: N.º de pieza CYAR-2424.

Con puerta de acero (a prueba de polvo):

- 229 x 305 mm: N.º de pieza CYA-0912.
- 305 x 356 mm: N.° de pieza CYA-1214.
- 305 x 457 mm: N.º de pieza CYA-1218.
- 457 x 610 mm: N.° de pieza CYA-1824.
- 610 x 610 mm: N.° de pieza CYA-2424.

#### 9.5 Instrucciones de uso

• MARTIN<sup>®</sup> Puerta de inspección: N.º de publicación M3127.

#### 9.6 Varios

Viga suspendida Heavy-Duty:

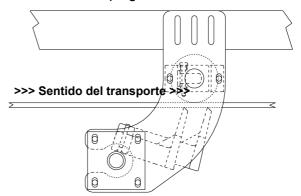
N.º de pieza 34233-HD.

Para la instalación del tensor de resorte MARTIN® SQC2™ en la caja de la cinta transportadora en lugar de una pared de tolva.

• Soporte para el rodillo de contrapresión:

N.º de pieza 32290-XXXX.

Para soportar la cinta transportadora sobre el rascador secundario. Las primeras dos XX indican la anchura de la cinta en pulgadas; la tercera X el tipo de rodillo; y la última X el diámetro del rodillo en pulgadas:



#### 9.7 Adhesivo de advertencia/ etiqueta de advertencia

- Adhesivo de advertencia para productos de cinta transportadora:
  - N. de pieza 23395
- Adhesivo de valores de tensión: N.º de pieza SQC2-10002G

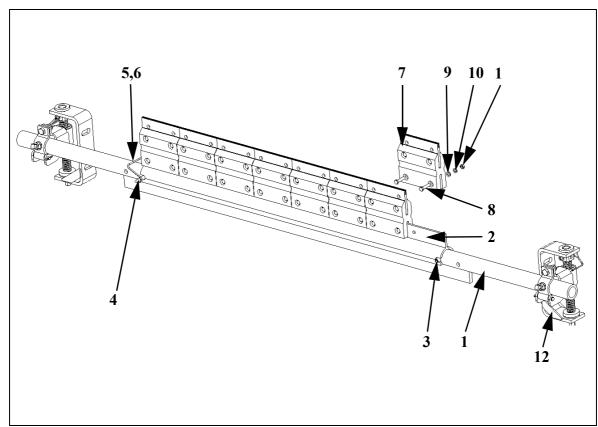


Fig. 28: Rascador secundario MARTIN® SQC2™

Pos.	Descripción	N.º de pieza	Cantidad
1	Soporte principal SQC2™	v. t. 5,6	1
2	Cartucho de hoja SQC2™	v. t. 5	1
3	Pasador de sujeción 1/2 x 3 ZP	33840	1
4	Pasador de seguridad 1/2	33841	1
5	Cable	40181	1
6	Borne	40182	2
7	Hoja del rascador secundario Scorpio	v. t. 6	v. t. 5
8	Tornillo hexagonal DIN 933 M8x35	41081-0B035BA288	v. t. 5
9	Disco DIN 125 M8	41088-08AA2	v. t. 5
10	Arandela de resorte DIN 127 M8	41090-08AA2	v. t. 5
11	Tuerca hexagonal DIN 934 M8	41086-08BA2	v. t. 5
12	Dispositivo tensor SQC2™	v. t. 7	2
N.D.	Perno de transporte	35846	1

Tab. 4: Lista de piezas - Rascador secundaio MARTIN® SQC2™

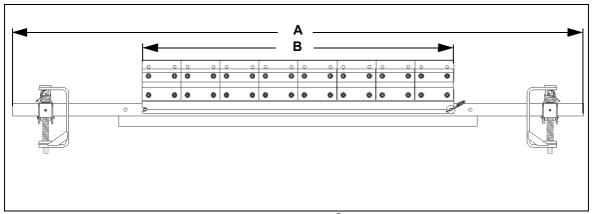


Fig. 29: Dimensiones del Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™

N.° de pieza         A         A (ampl.)         B         1*         2         7           SQC2-18X12XXXXXX+E         1250         1900         300         SQC2-35694-18MS+E         SQC2-35696-18         2           SQC2-18X18XXXXX+E         1250         1900         450         SQC2-35694-18MS+E         SQC2-35696-24         3           SQC2-24X18XXXXX+E         1400         2100         450         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-24         3           SQC2-24X24XXXXX+E         1400         2100         600         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X24XXXXX+E         1550         2200         600         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-36X30XXXXXX+E         1550         2200         750         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X30XXXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X4	8-11 4 6 6 8 8
SQC2-18X18XXXXX+E         1250         1900         450         SQC2-35694-18MS+E         SQC2-35696-24         3           SQC2-24X18XXXXX+E         1400         2100         450         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-24         3           SQC2-24X24XXXXX+E         1400         2100         600         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X24XXXXX+E         1550         2200         600         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X30XXXXX+E         1550         2200         750         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X30XXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8	6 8
SQC2-24X18XXXXX+E         1400         2100         450         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-24         3           SQC2-24X24XXXXX+E         1400         2100         600         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X24XXXXX+E         1550         2200         600         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X30XXXXX+E         1550         2200         750         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X30XXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9 </td <td>6 8</td>	6 8
SQC2-24X24XXXXX+E         1400         2100         600         SQC2-35694-24MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X24XXXXX+E         1550         2200         600         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X30XXXXXX+E         1550         2200         750         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X30XXXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-64         8           SQC2-48X47XXXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9	8
SQC2-30X24XXXXX+E         1550         2200         600         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-30         4           SQC2-30X30XXXXXX+E         1550         2200         750         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X30XXXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1300         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10	-
SQC2-30X30XXXXX+E         1550         2200         750         SQC2-35694-30MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X30XXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-60X59XXXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10	8
SQC2-36X30XXXXX+E         1750         2400         750         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-36         5           SQC2-36X35XXXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-60X59XXXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10 </td <td></td>	
SQC2-36X35XXXXX+E         1750         2400         900         SQC2-35694-36MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X35XXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-60X59XXXXXX+E         2350         3100         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10 <td>10</td>	10
SQC2-42X35XXXXX+E         1900         2500         900         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-42         6           SQC2-42X41XXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2350         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	10
SQC2-42X41XXXXX+E         1900         2500         1050         SQC2-35694-42MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X41XXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-60X59XXXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	12
SQC2-48X41XXXXX+E         2050         2700         1050         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-48         7           SQC2-48X47XXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-60X59XXXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	12
SQC2-48X47XXXXX+E         2050         2700         1200         SQC2-35694-48MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X47XXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X59XXXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	14
SQC2-54X47XXXXX+E         2200         2800         1200         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-54         8           SQC2-54X53XXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X59XXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	14
SQC2-54X53XXXXX+E         2200         2800         1350         SQC2-35694-54MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X53XXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X59XXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	16
SQC2-60X53XXXXX+E         2350         3000         1350         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-60         9           SQC2-60X59XXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	16
SQC2-60X59XXXXX+E         2350         3000         1500         SQC2-35694-60MS+E         SQC2-35696-66         10           SQC2-66X59XXXXX+E         2500         3100         1500         SQC2-35694-66MS+E         SQC2-35696-66         10	18
SQC2-66X59XXXXX+E 2500 3100 1500 SQC2-35694-66MS+E SQC2-35696-66 10	18
	20
SQC2-66X65XXXXX+E 2500 3100 1650 SQC2-35694-66MS+E SQC2-35696-72 11	20
	22
SQC2-72X65XXXXX+E 2650 3300 1650 SQC2-35694-72MS+E SQC2-35696-72 11	22
SQC2-72X71XXXXX+E 2650 3300 1800 SQC2-35694-72MS+E SQC2-35696-78 12	24
SQC2-78X71XXXXX+E 2800 3500 1800 SQC2-35694-78MS+E SQC2-35696-78 12	24
SQC2-78X77XXXXX+E 2800 3500 1950 SQC2-35694-78MS+E SQC2-35696-84 13	26
SQC2-84X77XXXXX+E 2950 3600 1950 SQC2-35694-84MS+E SQC2-35696-84 13	26
SQC2-84X83XXXXX+E 2950 3600 2100 SQC2-35694-84MS+E SQC2-35696-90 14	28
SQC2-90X83XXXXX+E 3100 3700 2100 SQC2-35694-90MS+E SQC2-35696-90 14	28
SQC2-90X89XXXXX+E 3100 3700 2250 SQC2-35694-90MS+E SQC2-35696-96 15	

Tab. 5: Números de pieza y cantidades

\*Con SQC2-XXXXXXXXXXXX+E, la pos. 1 tiene el número de pieza SQC2-3569-XXAX+E

Grupos constructivos		DIM		N.º de pieza pos.		N.º de pieza pos.			ntidad Pos.
N.º de pieza	A	A (ampl.)	В	1*	2	7	8-11		
SQC2-96X89XXXXX+E	3250	3900	2250	SQC2-35694-96MS+E	SQC2-35696-96	15	30		

Tab. 5: Números de pieza y cantidades

\*Con SQC2-XXXXXXXXXXXX+E, la pos. 1 tiene el número de pieza SQC2-3569-XXAX+E

Grupo const. N.º de pieza	N.º de pieza pos. 7	Color	Ámbito de aplicación
SQC2-XXGXXXXXXX+E	SC-XXG+E	Naranja	Conexión mecánica resistente a los ácidos
SQC2-XXHXXXXXXX+E	SC-XXH+E	Naranja	Resistente a los ácidos
SQC2-XXRXXXXXXX+E	SC-XXR+E	Naranja	Conexión mecánica funcionamiento reversi- ble

Tab. 6: Números de pieza y cantidades

N.º de pieza pos. 12	Material
SQC2-35701	Acero de construc- ción (1.0037)
SQC2-35701-SS	Acero fino (1.4571)

Tab. 7: Números de pieza y cantidades

# 9.9 Rascador secundario MARTIN® SQC2™ sin cartucho de hoja de aluminio

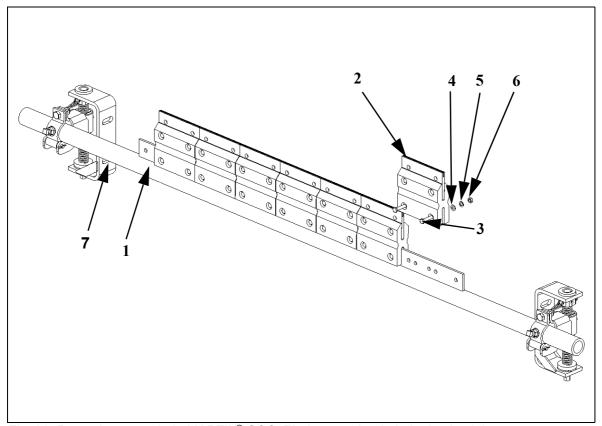


Fig. 30: Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ sin cartucho de hoja de aluminio

Pos.	Descripción	N.º de pieza	Cantidad
1	Soporte principal SQC2™	v. t. 9	1
2	Hoja del rascador secundario Scorpio	v. t. 9	v. t. 9
3	Tornillo hexagonal DIN 933 M8x35	41081-08035BA2	v. t. 9
4	Disco DIN 125 M8	41088-08AA2	v. t. 9
5	Arandela de resorte DIN 127 M8	41090-08AA2	v. t. 9
6	Tuerca hexagonal DIN 934 M8	41086-08BA2	v. t. 9
7	Dispositivo tensor SQC2™	v. t. 6	1

Tab. 8: Lista de piezas - Rascador secundario MARTIN® SQC2™ sin cartucho de hoja de aluminio

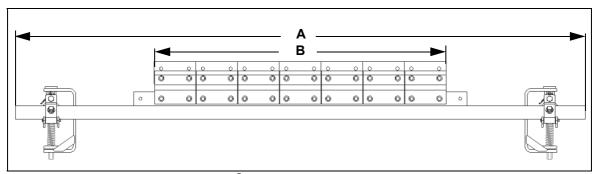


Fig. 31: Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ sin cartucho de hoja de aluminio - Dimensiones

Grupos constructivos N.º de pieza	A	В	N.º de pieza pos. 1*	Cantidad Pos. 2	Cantida d pos. 3-6
41605-18X12XXXXX	1250	300	41667-18MS	2	4
41605-18X18XXXXX	1250	450	41667-18MS	3	6
41605-24X18XXXXX	1400	450	41667-24MS	3	6
41605-24X24XXXX	1400	600	41667-24MS	4	8
41605-30X24XXXXX	1550	600	41667-30MS	4	8
41605-30X30XXXXX	1550	750	41667-30MS	5	10
41605-36X30XXXXX	1750	750	41667-36MS	5	10
41605-36X35XXXXX	1750	900	41667-36MS	6	12
41605-42X35XXXXX	1900	900	41667-42MS	6	12
41605-42X41XXXXX	1900	1050	41667-42MS	7	14
41605-48X41XXXXX	2050	1050	41667-48MS	7	14
41605-48X47XXXXX	2050	1200	41667-48MS	8	16
41605-54X47XXXXX	2200	1200	41667-54MS	8	16
41605-54X53XXXXX	2200	1350	41667-54MS	9	18
41605-60X53XXXXX	2350	1350	41667-60MS	9	18
41605-60X59XXXXX	2350	1500	41667-60MS	10	20
41605-66X59XXXXX	2500	1500	41667-66MS	10	20
41605-66X65XXXXX	2500	1650	41667-66MS	11	22
41605-72X65XXXXX	2650	1650	41667-72MS	11	22
41605-72X71XXXXX	2650	1800	41667-72MS	12	24
41605-84X77XXXXX	2950	1800	41667-84MS	12	24
41605-84X83XXXXX	2950	1950	41667-84MS	13	26
41605-90X83XXXXX	3100	1950	41667-90MS	13	26
41605-90X89XXXXX	3100	2100	41667-90MS	14	28
41605-96X89XXXXX	3250	2250	41667-96MS	15	30
41605-108X100XXXXX	3550	2550	41667-108MS	17	34

Tab. 9: Números de pieza y dimensiones del Rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ sin cartucho de hoja de aluminio

<sup>\*</sup>En 41605-XXXXXXXXXXXXX+E, la pos. 1 tiene el número de pieza 41667-XXAX+E.

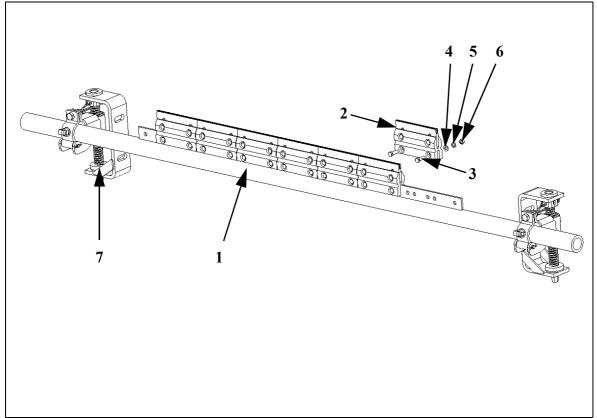


Fig. 32: Mini rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™

Pos.	Descripción	N.º de pieza	Cantidad
1	Soporte principal SQC2™	v. t. 11	1
2	Hoja del mini rascador secundario Scorpio	SCM-MRR+E	v. t. 11
3	Tornillo hexagonal DIN 933 M8x35	41081-08025BA288	v. t. 11
4	Disco DIN 125 M8	41088-08AA2	v. t. 11
5	Arandela de resorte DIN 127 M8	41090-08AA2	v. t. 11
6	Tuerca hexagonal DIN 934 M8	41086-08BA2	v. t. 11
7	Dispositivo tensor SQC2™	v. t. 6	2

Tab. 10: Lista de piezas - Mini rascador secundario 41641 MARTIN® SQC2™

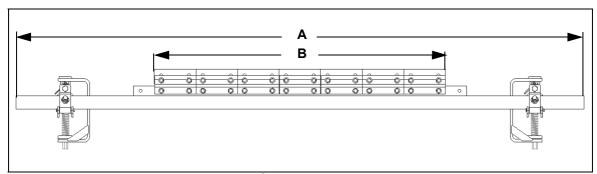


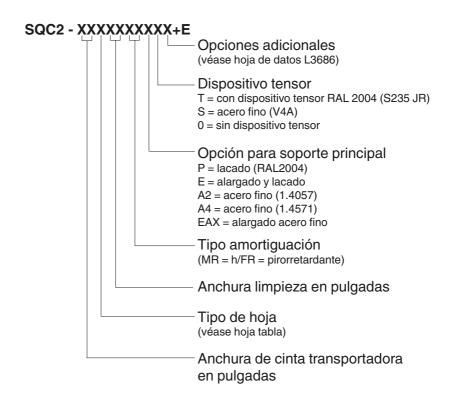
Fig. 33: Mini rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™ - Dimensiones

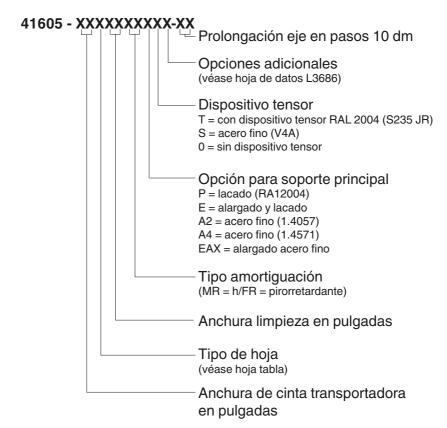
Grupos constructivos N.º de pieza	A	В	N.º de pieza Pos. 1*	Cantida d Pos. 2	Cantida d pos. 3- 6
41641-18R12XXXX	1250	300	41642-18MS	2	4
41641-18R12XXXX	1250	450	41642-18MS	3	6
41641-24R12XXXX	1400	450	41642-24MS	3	6
41641-24R12XXXX	1400	600	41642-24MS	4	8
41641-30R12XXXX	1550	600	41642-30MS	4	8
41641-30R12XXXX	1550	750	41642-30MS	5	10
41641-36R12XXXX	1750	750	41642-36MS	5	10
41641-36R12XXXX	1750	900	41642-36MS	6	12
41641-42R12XXXX	1900	900	41642-42MS	6	12
41641-42R12XXXX	1900	1050	41642-42MS	7	14
41641-48R12XXXX	2050	1050	41642-48MS	7	14
41641-48R12XXXX	2050	1200	41642-48MS	8	16
41641-54R12XXXX	2200	1200	41642-54MS	8	16
41641-54R12XXXX	2200	1350	41642-54MS	9	18
41641-60R12XXXX	2350	1350	41642-60MS	9	18
41641-60R12XXXX	2350	1500	41642-60MS	10	20
41641-66R12XXXX	2500	1500	41642-66MS	10	20
41641-66R12XXXX	2500	1650	41642-66MS	11	22
41641-72R12XXXX	2650	1650	41642-72MS	11	22
41641-72R12XXXX	2650	1800	41642-72MS	12	24
41641-84R12XXXX	2950	1800	41642-84MS	12	24
41641-84R12XXXX	2950	1950	41642-84MS	13	26
41641-90R12XXXX	3100	1950	41642-90MS	13	26
41641-90R12XXXX	3100	2100	41642-90MS	14	28
41641-96R12XXXX	3250	2250	41642-96MS	15	30

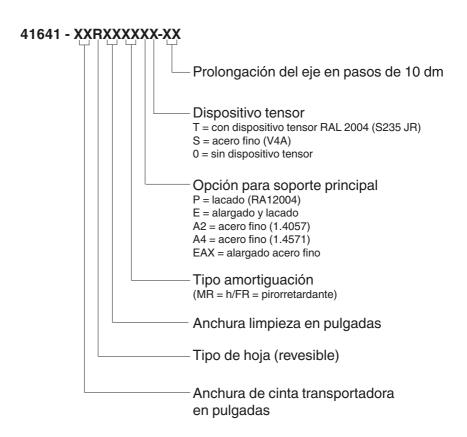
Tab. 11: Números de pieza y dimensiones del Mini rascador secundario MARTIN<sup>®</sup> SQC2™

<sup>\*</sup>En 41641-XXXXXXXXXXXXX+E, la pos. 1 tiene el número de pieza 41642-XXAX+E

#### 9.10.1 Número de pieza - Explicación







## Declaración de incorporación

A continuación se incluye la declaración de incorporación CE para una cuasi máquina al Rascador secundario MARTIN® SQC2™.



# Declaración de incorporación CE conforme a la directiva de máquinas (2006/42/CE)

#### Anexo II B para la incorporación de una cuasi máquina

Por la presente, declaramos nosotros, la empresa Martin Engineering

In der Rehbach 14 Tel.: +49 (0)6123-97820 D-65396 Walluf Fax: +49 (0)6123-75533

que el producto que se menciona a continuación

denominación del producto:

Rascador de cinta transportadora

de la marca/ del modelo:

Rascador secundario MARTIN® SOC2TM

con número de serie:

no requerido

cumple con las siguientes directivas:

Directiva de máquinas CE 2006/42/CE

DIN EN 618 - Aparatos y sistemas para carga a granel

En particular, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100 Seguridad de máquinas

Organismo notificado:

#### no requerido

El manual de instalación del producto así como documentación técnica se entregan en su versión original con el producto.

La puesta en marcha de este producto está prohibida hasta que se compruebe que la instalación en la que se debe instalar el producto cumple con las disposiciones de la directiva de la CE en su versión modificada 98/37/CE o 2006/42/CE.

Fecha: 21.01.2010

Firma del fabricante: Gerente, Michael Hengl

## PROBLEM SOLVED™



#### Sede principal

#### MARTIN ENGINEERING

One Martin Place 61345 Neponset (Illinios), EE.UU. Tfno. (800) 544-2947 Fax (800) 814-1553 info@martin-eng.com www.martin-eng.com

#### Sedes en Europa

#### **MARTIN ENGINEERING Ltd**

8, Experian Way NG2 Business Park Nottingham NG2 1EP Nottinghamshire, Gran Bretaña Tfno 0044 (0)115 946 4746 Fax 0044 (0)115 946 5550 info@martin-eng.co.uk www.martin-eng.co.uk

#### **MARTIN ENGINEERING SARL**

50 Avenue d'Alsace 68025 Colmar Cedex, Francia Tfno 0033 (0)389 20 63204 Fax 0033 (0)389 20 4379 info@martin-eng.fr www.martin-eng.fr

#### Sede principal Europa

#### MARTIN ENGINEERING GMBH

In der Rehbach 14 65396 Walluf, Alemania Tfno. 0049 (0)6123 97820 Fax 0049 (0)6123 75533 info@martin-eng.de www.martin-eng.de

#### MARTIN ENGINEERING Makina Sanayi ve Ticaret Ltd.Sti

Yukari Dudullu Imes Sanayi Sitesi B Blok 205 Sokak No.6 34775 Ümraniye Estambul, Turquía Tfno 0090 (0)216 4993 491 Fax 0090 (0)216 4993 490 info@martin-eng.com.tr www.martin-eng.com.tr

#### MARTIN ENGINEERING Italy Srl

Via Buonarroti, 43/A 20064 Gorgonzola (MI), Italia Tel 0039 0295 3838 51 Fax 0039 0295 3838 15 info@martin-eng.eu www.martin-eng.it

Sujeto a modificaciones técnicas Sistema de gestión de calidad acreditado pro DNV - ISO 9001

